Работа с объективами

Линейка объективов Sony Alpha включает десятки моделей, в этом уроке мы подробно поговорим о них и подскажем какой объектив для каких целей более подойдёт.

Обычно камера поставляется с универсальным объективом 18-55мм или комплектом из двух универсальных 18-55mm и 55-200mm. Бывают также варианты с объективам, покрывающими больший диапазон фокусных расстояний — 18-135mm или даже 18-250mm. Обычно чем меньше «размах» зума объектива, тем выше качество изображения, и набор из двух объективов 18-55mm и 55-200mm поможет создать более качественную картинку, чем один 18-200мм. Однако использование одного универсального объектива вместо двух сулит удобство использования, а так же экономит время, которое вы могли бы потратить на смену объективов.



Линейка объективов Sony Alpha

Кстати, если 200mm для ваших задач мало, Sony выпускает также несколько телеобъективов, из них доступные модели это DT 55-300mm и 75-300mm. Все универсальные объективы имеют небольшую светосилу и для съёмки в условиях недостаточного освещения требуют использования вспышки и/или поднятия светочувствительности.

Светосила



Светосила — это значение максимально открытой диафрагмы. Чем сильнее вы можете открыть диафрагму, тем выше будет светосила объектива. Светосила всегда указывается в названии объектива. Например, смотрим на название объектива Sony 50mm f/1.8 (SAL-50F18) и определяем — его светосила составляет f/1.8, то есть диафрагма может открываться максимально именно до этого значения. У большенства зум-объективов светосила переменна. С увеличением фокусного расстояния будет уменьшаться светосила. Например, у SONY 18-250 mm F/3.5-6.3 максимальная светосила на минимальном фокусном расстоянии (18 мм) составляет f/3,5, а на 250 мм максимально возможная светосила будет равна f/6.3.

В прошлых уроках мы разобрались с понятием диафрагмы и узнали, что она необходима для создания качественных снимков в условиях недостаточного освещения, а так же для сильного размытия фона. Напрашивается вывод, что лучше всего всегда использовать светосильную оптику. Однако, максимальная светосила далеко не всегда нужна при съёмке, да и стоит такая оптика обычно на порядок выше.



Линейка объективов Sony Alpha Easy Choice

Чаще всего наибольшую светосилу имеют объективы с фиксированным фокусным расстоянием, это дорогие профессиональные модели или специализированные объективы для макросъёмки (2.8/50mm, 2.8/100mm). В

линейке Sony Alpha существует также несколько фикс-объективов для любителей (линейка **Easy Choice** – Лёгкий выбор), они сочетают небольшую цену, маленький вес и размеры с отличным качеством изображения. Это рассчитанные на неполный кадр (они имею индекс DT в названии) 1.8/35mm и 1.8/50mm и полнокадровый 2.8/85mm. Первый — универсальный светосильный штатный объектив, удобный при использовании в паре с зум-объективом 18-55 или 18-135 и т. п. Второй и третий — портретные объективы. В линейке Easy Choice есть также макро-объектив DT 2.8/30mm.

Зумы и фиксы

Все объективы можно разделить на два типа: с переменным и постоянным фокусным расстоянием.



Первые ещё называют зумами — они могут менять фокусное расстояние, приближая или удаляя объект в кадре. В этом случае у объектива будет уже не одно только кольцо фокусировки, а добавится второе — кольцо зуммирования. Вращая это кольцо вы можете приближать или отдалять объекты. В месте с этим будет меняться и фокусное расстояние объектива, а значит, у каждого зум-объектива есть как широкоугольное, так и телеположение. В широкоугольном положении картинка в видоискателе максимально удалена, в телеположении — максимально приближена. Максимальное и минимальное фокусное расстояние объектива указывается на его корпусе (например, 18-55 mm).
Такие объективы оперативны и удобны в работе, ведь во время съёмки вам не придётся часто менять оптику или свое местоположение для изменения композиции кадра.

Но зумы часто проигрывают фиксам — объективам с постоянным фокусным расстоянием — по качеству изображения и светосиле. Фиксы существовали задолго до появления зум-объективов и до сих пор не уступают своих позиций. Минус фиксов в том, что для правильной компоновки кадра уже не получится покрутить кольцо зума — придётся побегать!
Один из лучших вариантов для неполнокадровых камер — это DT 2.8/16-50mm SSM — объектив, поставляющийся в некоторых комплектах камеры SLT-A77 и имеющий достаточно высокую светосилу, быстрый привод автофокуса (SSM) и даже пыле-влагозащиту корпуса.
Для полнокадровых камер выпускается недорогой светосильный зум-объектив 2.8/28-75mm, и две линейки премиум и профессиональной оптики. Одна включает объективы Carl Zeiss (2.8/16-35, 2.8/24-70, 2/24, 1.4/50, 1.4/85, 1.8/135), вторая - профессиональные теле-объективы (2.8/70-200, 4.5-5.6/70-300, 4-5.6/70-400, 2.8/300, 4/500).

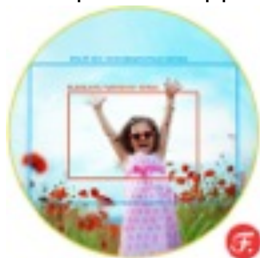


Объективы Sony CarlZeiss

Есть в линейке также и классический сверхсветосильный объектив 1.4/50mm, сверхширокоугольный DT 11-18mm и особенный портретный объектив 2.8/135мм STF, про который мы поговорим чуть позже.

Кроп-фактор

Возможно, вы обратили внимание на то, что в названиях объективов Sony иногда присутствует аббревиатура DT. Эти буквы обозначают тип байонета. DT байонет является модификацией обычного объектива и предназначен специально для «кропнутых» камер.



При работе с неполноформатной камерой вы можете использовать как обычные, так и DT объективы. Но вот с DT объективами на полном кадре работать не стоит, на снимках будет только часть изображения в центре, а края (и особенно по углам) останутся чёрными.
Большая часть объективов, которые используются в настоящее время, были разработаны в эру пленочной фотографии, а матрицы современных цифровых камер меньше размера кадра стандартной 35 мм плёнки. Кроп-фактором называется отношение размера кадра 35 мм плёнки к размеру матрицы цифрового фотоаппарата.

Камеры α900 и α850 и α99 (последняя из них самая новая и оснащена технологией STL) являются все полноформатными. У всех остальных фотоаппаратов Sony кроп-фактор составляет 1,5. Это значит, что на кропнутой камере угол обзора любого объектива будет меньше, чем на полнокадровой камере.
Имейте ввиду, что на объективе указано фокусное расстояние для полнокадровых камер. Если у вас камера «кропнутая», то и минимальное, и максимальное фокусное расстояние будет увеличено в 1,5 раз. Например, для объектива 18-55 mm эквивалентное фокусное расстояние составит 29-88mm.

Строение объектива, байонет

Современный фотографический объектив состоит из нескольких линз, иногда полутора-двух десятков, лепестковой диафрагмы и привода автоматической фокусировки заключённых в пластиковый или металлический корпус. Спереди объектива сделана резьба для крепления светофильтров и съёмная бленда. На корпусе рифлёные кольца фокуса и зума, а также небольшое окошечко со шкалой глубины резкости (на компактных объективах она может быть нанесена прямо на корпус). С задней стороны объектив снабжён байонетным креплением к камере.
Камеры Sony Alpha используют байонет A, появившийся в 1985 году, все камеры и объективы (кроме некоторых электронных функций) совместимы между собой. Сняв заднюю крышку (или отсоединив объектив от камеры), вы увидите заднюю линзу, рычаг привода диафрагмы и несколько контактов, позволяющих камере управлять объективом. На объективах, не снабжённых встроенным фокусировочным мотором, вы увидите также привод автофокуса - «отвертку» со специальным пазом, вращаемую мотором камеры.
Всегда держите байонет камеры и объектива закрытыми, не допускайте попадания пыли и грязи на контакты и линзы.
На многих объективах вы обнаружите ещё дополнительные кнопки и переключатели. На объективах со встроенными моторами это будет включение и выключение автофокусировки, на макро-и теле-объективах — ограничители диапазона фокусировки, на профессиональных объективах G и Carl Zeiss есть также программируемые кнопки, используемые для удержания фокуса или предпросмотра глубины резкости.

Автофокус

Скорость и удобство фокусировки зависит не только от фотокамеры, но и от объектива. В системе Sony Alpha производятся объективы с тремя типами привода автофокуса.

SSM (Super Sonic Motor)– с кольцевым сверхзвуковым пьезомотором, который позволяет быстро и точно перемещать фокусировочные группы линз. Используется в объективах предназначенных для профессонального использования. В таких объективах вы всегда можете поправить фокусировку просто покрутив кольцо фокуса, даже не переключаясь в режим фокусировки.

SAM (Smooth Autofocus Motor) — с фокусировочным микро-мотором. Этот тип привода гораздо проще и дешевле, используется в небольших и лёгких объективах, обеспечивая достаточно быструю фокусировку. Для ручной фокусировки необходимо перевести переключатель на объективе в положение MF (ручной фокусировки).

Если в названии объектива нет аббревиатур SSM и SAM, значит он использует **привод, находящийся в камере**. Это самый простой, но самый надёжный способ, главный его недостаток — звук мотора, который будет слышен при записи видео.



Тут настало время поговорить про один особый объектив Sony, он уникальный и единственный в своём роде, вы не найдёте аналогов такого у других производителей. Это объектив SAL 2.8/135mm [T4.5] STF. Строение линз (оптическая схема) в этом объективе безупречно, в нём целых две диафрагмы (вторая управляется специальным кольцом на объективе) и два фильтра, которые смягчают переход от резкой части изображения к нерезкости — аподизационные фильтры. Объектив гарантирует великолепную художественную картинку и специально создан для получения красивого бокэ. Есть только один недостаток — автоматическую фокусировку он не поддерживает.

Глубина резкости

Светосила влияет не только на способность объективов снимать в темноте, но и на то, насколько сильно объектив будет размывать задний план. Чем сильнее открыта диафрагма объектива, тем сильнее будет это размытие. Если вы любите снимать портреты с размытым фоном, выбирайте светосильный объектив со значениями максимально открытой диафрагмы от f/1.2 до f/2.8. Для пейзажной, архитектурной съемки это не столь актуально, поскольку для этих жанров размытый фон скорее будет недостатком снимка. Это значит, что вам нужно будет снимать на закрытых диафрагмах (f/8-f/16).



Диафрагма





Мы уже говорили о том, что такое ГРИП и как она зависит от диафрагмы. Вы помните, что если сфокусировать объектив на каком-либо предмете, то на некотором расстоянии перед и за точкой фокусировки изображение будет относительно резким. А дальше — размытым. Глубиной резкости как раз и называется то расстояние, на котором изображение получается резким. Чем сильнее открыта диафрагма объектива, тем меньше будет глубина резкости и сильнее размытие вне точки фокусировки.

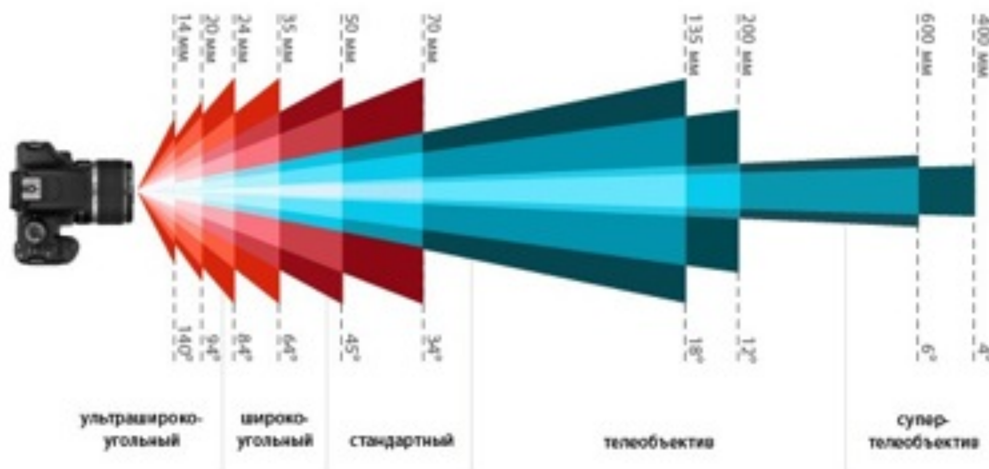
Использование маленькой глубины резкости потребует максимальной точности при фокусировке, ведь шанс промахнуться очень велик. Поэтому, перестраивая границы кадра при широко открытой диафрагме, лучшим вариантом может оказаться полностью ручная фокусировка.

Широкоугольные объективы намного хуже передают эффект малой глубины резкости на снимках, нежели длиннофокусные. Так что, если вы хотите получить полностью резкий кадр, берите широкоугольный объектив и фокусируйтесь на относительно отдаленных объектах, прикрыв диафрагму до f/8-f/11. Если же хотите получить в кадре резкий объект на размытом фоне, то отдайте предпочтение самому светосильному объективу с большим фокусным расстоянием. Откройте диафрагму и постарайтесь поближе подойти к объекту съёмки. При наличии зума с большим фокусным расстоянием, задний план может быть хорошо размыт и при значении диафрагмы f/5.6.

Фокусное расстояние и типы объективов

Одной из главных характеристик любого объектива является его фокусное расстояние (ФР). Именно оно определяет то, насколько объектив будет приближать или отдалять изображение. Чем меньше ФР, тем угол обзора у объектива шире и объекты отдаляются. Чем больше фокусное расстояние, тем угол обзора меньше и объекты в видоискателе приближаются.





Фокусное расстояние и угол обзора объектива

Фокусное расстояние объектива исчисляется в миллиметрах, и оно всегда указывается в названии. Например, у объектива 50 mm f/1.4 фокусное расстояние фиксированное и составляет 50 мм. У объектива 18-55 mm, фокусное расстояние переменное и составляет 18 мм в широкоугольном положении зума и 55 мм — в телеположении. Поэтому, в зависимости от фокусного расстояния, объективы можно выделить в группы по типам.

Объективы с фокусным расстоянием меньше 30 мм будут **широкоугольными**. Угол их обзора шире, чем у человеческого глаза. Эти объективы идеальны для пейзажей, архитектуры и съёмки в любом ограниченном пространстве, когда обычные объективы не в состоянии вместить весь необходимый сюжет в кадр. Используя оптические искажения широкоугольников, можно добиваться различных творческих эффектов при съёмке — например, снимать забавные портреты с растянутыми, как будто в комнате смеха, лицами.

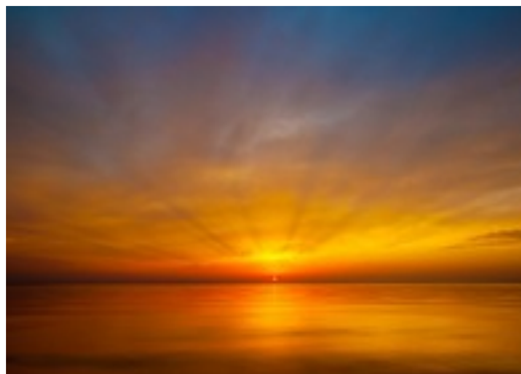


Фото: Тарас Квакуш, студент Fotoshkola.net. Объектив 16mm

Для камер неполнокадровых есть широкоугольный зум-объектив 3.5-5.6/11-18мм, а для полного кадра Carl Zeiss 2.8/16-35mm SSM. Фикс-объективы представлены 2.8/20мм, 2.8/28мм и Carl Zeiss 2/24mm SSM. Последний объектив пригоден не только для привычных видов сюжетов на закрытой диафрагме, но, благодаря высокой светосиле, и для съёмки в

условиях недостаточного освещения — жанровых портретов, репортажа, ночной съёмки с рук.











Объективы с фокусным расстоянием от 30 до 50 мм будут считаться **стандартными или штатными**, угол их обзора близок к углу обзора человеческого глаза. Такой объектив вносит минимум искажений в перспективу изображаемого пространства и передает картинку максимально достоверно, примерно так, как видят глаза.
Фикс-объектив штатного фокусного для неполного кадра: 1.8/35мм,1.4/35мм, 1.4/50мм, Carl Zeiss 1.4/50мм SSM. Стоит заметить, что для неполноформатных камер среди фикс-объективов штатным фокусным будут обладать только объективы 35мм; 50мм же или, как их ещё называют — "полтинники" на кропе будут уже скорее ближе к портретным телеобъективам. Кроме фиксов к стандартным можно отнести и зум-объективы, правда они в минимальных или максимальных положениях зума могут давать, как теле, так и широкие углы. Универсальных или штатных зум-объективов в системе Sony Alpha достаточно большой выбор.
Для неполнокадровых камер существуют объективы 3.5-5.6/18-55мм, 3.5-5.6/18-135мм, 3.5-5.6/16-105мм, 3.5-5.6/18-200мм, 3.5-5.6/18-250мм как наиболее доступные и универсальные. На ступень выше по качеству 2.8/16-50мм SSM и Carl Zeiss 3.5-4.5/16-80мм. На полный кадр выпускаются светосильные зумы 2.8/28-75мм и Carl Zeiss 2.8/24-70мм
Если же фокусное расстояние больше 50 мм, то это уже **телеобъективы** (или длиннофокусные объективы). Они будут приближать изображение в видоискателе, а значит, позволят фотографировать то, что расположено очень

далеко от вас. Телеобъективы пригодятся при съёмке животных и птиц, спортивных мероприятий, репортажа. С помощью такого объектива вы легко останетесь незамеченным при съёмке, ведь вам не придётся подходить близко к объекту. Этот приём здорово работает, к примеру, если нужно сделать естественный, не постановочный, портрет и не отвлекать на себя внимание главного героя съёмки.

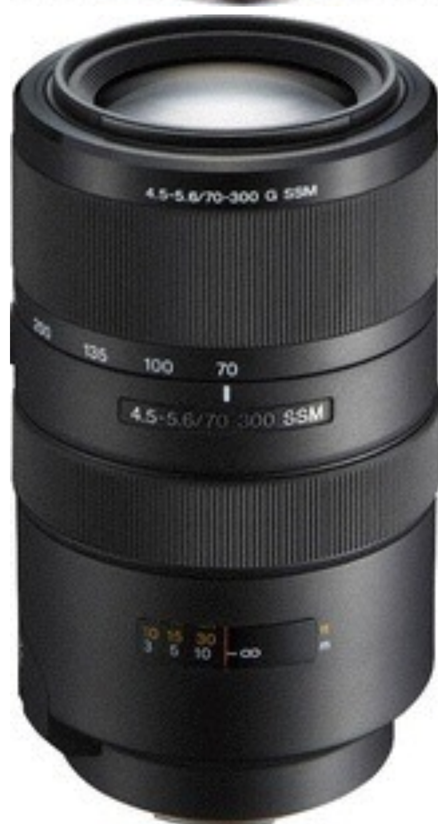


Фото: Валентина Кузьменко, студент Fotoshkola.net. Объектив 200mm

Неполнокадровые теле-объективы Sony Alpha представлены одним портретным объективом 1.8/50мм и двумя зумами: 4.5-5.6/55-200мм и 4.5-5.6/55-300мм. Полнокадровые — тремя портретными фиксами: 2.8/85мм, Carl Zeiss 1.4/85мм, и Carl Zeiss 1.8/135мм; репортажными 2.8/300 G SSM и 4/500мм G SSM. Полнокадровые зумы — 4.5-5.6/70-300мм G SSM и 4-5.6/70-400мм G SSM и также репортажным 2.8/70-200 G SSM.




200
100
70
55
LOCK
DT 4.5-5.6/55-300 SAM


4.5-5.6/70-300 G SSM
200
135
100
70
4.5-5.6/70-300 SSM







Sony 70-400mm f/4-5.6 G SSM



Sony 500mm f/4 G SSM

Портретные объективы — это объективы с фокусным расстоянием от 50мм до 135 мм. Особенностью таких объективов является возможность широко открыть диафрагму (f/1.2-f/2.8) и получить красивое размытие заднего плана. Вы помните, что именно благодаря открытой диафрагме модель в кадре выделена резкостью, а фон размыт. Наиболее популярным портретным фокусным расстоянием является 85 мм, при котором можно получить

красивый снимок без искажений и с приятным мягким рисунком в зоне нерезкости.







Макрообъективы позволяют фотографировать объекты с малого расстояния, тем самым обеспечивая большой масштаб съёмки. Они дают возможность снимать мелкие объекты в крупном масштабе. Стоимость таких объективов достаточно высока, но нельзя не отметить качество снимков, сделанных подобной оптикой. Нас окружает прекрасный мир, а макросъёмка позволяет иначе взглянуть на, казалось бы, обыденные вещи и предметы, которые мы видим каждый день. Цветы и насекомые, растения, ювелирные украшения, капли воды на листьях, снежинки, различные фактуры — макрообъектив покажет всё так детально, прорисует каждую тычинку и усик, подчеркнёт фактуру, что даже человеку, не слишком увлекающемуся природой, захочется рассмотреть фото. В линейке Sony Alpha три макро-объектива: 2.8/30мм, 2.8/50мм и 2.8/100мм





Использование больших фокусных расстояний и незначительных расстояний до объекта съёмки сокращает глубину резкости в макрофотографии порой до нескольких миллиметров. Именно поэтому для получения резкого снимка необходимо достаточно сильно зажать диафрагму (вплоть до f/16). Это приводит увеличению длины выдержки. Для того, чтобы избежать появления нерезкости вследствие дрожания камеры, используйте штатив или какую-либо опору.



Макро-объектив позволит поймать в кадр красоту обычно незаметную для глаз

Fish eye или «рыбий глаз» — сверхширокоугольный объектив 2.8/16мм , который обеспечивает угол обзора в 180 градусов. При таком угле неизбежно возникают перспективные искажения — объекты, расположенные на переднем плане визуально воспринимаются намного крупнее тех, что расположены на некотором удалении от фотографа, а прямые линии, удаленные от центра кадра, при съёмке на этот объектив становятся закругленными. Фишай прекрасно подойдет для съёмки как на улице, так и в помещении. Им можно снимать и пейзажи, и репортаж (всю репортажную съёмку конечно не стоит проводить этим объективом, но разнообразить свои снимки необычным эффектом вполне можно). Весьма интересными получаются снятые на него портреты. Такие портреты можно назвать скорее шаржами, уж слишком шутливо они выглядят, ведь пропорции лица и тела сильно искажаются. Но почему бы иногда и не повеселиться!



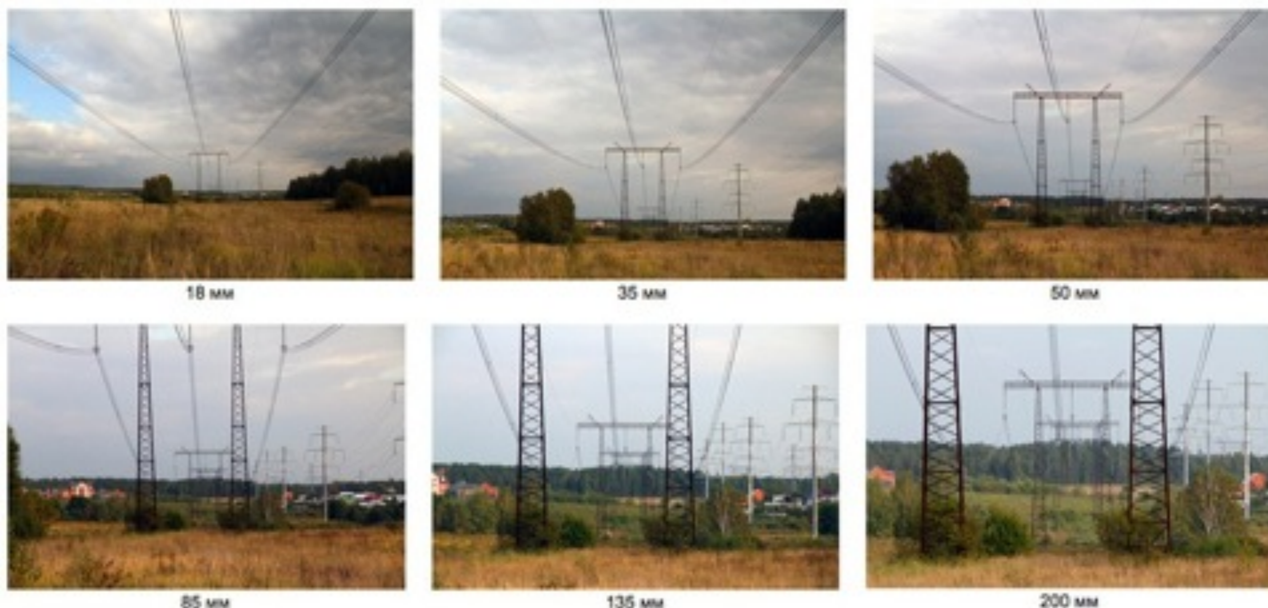
Fish eye поможет включить в один кадр максимальное количество пространства, а заодно может сделать весьма забавные снимки

Как выбрать объектив

Возможно, вы используете объектив, который шел в комплекте с камерой. Это так называемый кит-объектив с диапазоном фокусных расстояний 18-55 мм. Кит-объективы являются неплохим первоначальным вариантом для съёмки. К их неоспоримым достоинствам можно отнести невысокую цену, а также полезный набор фокусных расстояний. Стандартный зум идеален для съёмки многих сюжетов — пейзаж, репортаж и, конечно, портрет. Китовый объектив даёт возможность определиться с тем, какими фокусными расстояниями вы чаще всего пользуетесь, и подобрать свою следующую оптику, исходя из этих задач.

Чаще всего фотографы выбирают объективы, основываясь на том, какие сюжеты они будут снимать этими объективами. Например, для того, чтобы сфотографировать бейсбольный матч с трибуны, можно выбрать 300мм

телеобъектив. А для фотографирования архитектуры больше подошёл бы 16-35мм широкоугольный зум.
Важно отметить, что телевики сжимают пространство буквально в гармошку — они визуально приближают задний план к переднему. И чем больше фокусное расстояние, чем ближе камера к главному объекту, тем более заметен этот эффект. Сильно удаленные предметы почти приравниваются в размерах к тем, что расположены на среднем плане.



С увеличением фокусного растояния пространство между объектами все более сжимается

Если при съёмке портрета вам важно показать окружающий человека пейзаж, широкоугольный объектив не исказит лицо и тело только при том условии, если вы отойдете от объекта съемки на некоторое расстояние.
Широкоугольные объективы, наоборот, — растягивают пространство. И если поставить какой-либо даже небольшой объект на передний план и близко поднести к нему камеру, он окажется увеличенным, будет доминировать в кадре. А всё, что оказалось дальше нескольких метров от камеры, станет мелким. Таким образом можно расставлять акценты в кадре, выделяя главный объект, подчеркивать расстояние между объектами. Чем меньше фокусное расстояние, тем сильнее выражен этот эффект. Это же обстоятельство обуславливает неприменимость использования широкоугольных объективов для классических крупноплановых портретов, ведь широкоугольные объективы при съёмке человека с небольшого расстояния искажают пропорции, в итоге вы получите потрет с гипертрофированно крупным носом, широкими скулами и уменьшенными ушами. Всё-таки оптимальными фокусными расстояниями для съёмки портретов являются расстояния в диапазоне от 70 до 200 мм. Объективы с такими фокусными расстояниями позволяют получить фотографию без оптических искажений, они сжимают перспективу, а также позволяют получить более размытый задний план.

Дополнительные возможности Sony

Камеры Sony Alpha SLT-A57, A58, A99 оснащены функцией цифрового зума — **Clear image zoom**, приближающего центр кадра, использование этой функции

(только в формате JPEG) позволит вам оказаться ближе, чем позволяет ваш объектив — зум работает подобно оптическому телеконвертору, растягивающему изображение в 1,4 или 2 раза (с определённой потерей качества). При этом зум только цифровой, а это значит, что планы при зуммировании в этом случае не будут "сжиматься".
Если картинка вашего объектива не безупречна, вы можете настроить коррекцию оптических искажений. В Главном меню (MENU) вашей камеры на закладке с настройками камеры (Шестерёнка) на последней странице находится несколько пунктов, ответственных за исправление оптических аберраций объективов. Все эти коррекции можно внести и при обработки на компьютере, если вы снимаете в формате RAW, но в любом случае лучше держать их включёнными.
Коррекция объектива: Затенение автоматически исправляет падение яркости к краям кадра, особенно характерное для светосильных объективов.
Коррекция объектива: Хроматические аберрации исправляет паразитные цветные контуры, появляющиеся на тонких контрастных границах, таких как ветки или провода в пейзаже.
Коррекция объектива: Дисторсия исправляет геометрические искажения, обычно видимые на прямых линиях, параллельных краям кадра.